DE QUANTITATE UREAE IN URINA FEBRILI EXPERIMENTA QUAEDAM

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
PRO SUMMIS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA
HONORIBUS
RITE IMPETRANDIS
DIE XXVI. MENSIS FEBR. ANNI MDCCCLVIII
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

THEOD. LEMKE
SAXO-BORUSSUS.

OPPONENTIBUS:
C. KÖHNHORN, CAND. MED.
F. TROST, DRD. MED.
V. LISSEWSKI, DR. MED.

GRYPHIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

PATRI

OPTIMO DILECTISSIMO

ED. LEMKE,

DR. MEDIC., MEDICO PRACTIC. EQUITI ORDIN. DE AQUILA RUBR. QUART. CLASSIS, ORDIN. LEON. ZAEHRING. BADENS. CLASSIS TERTIAE.

FILII PIETAS.

Literatura.

J. F. Simon, Physiologische und pathologische Anthropochemie mit Berücksichtigung der eigentlichen Zoochemie. Berlin 1842.

Th. L. W. Bischoff, Der Harnstoff als Maass des Stoffwechsels. Giessen 1853.

Becquerel, Séméiotique des Urines. Paris 1841.

Verhandlungen der physik.-medic. Gesellschaft zu Würzburg.

C. G. Lehmann, Lehrbuch der physiolog. Chemie. Zweite Auflage. Zweite Umarbeitung. Leipzig 1853. 3 Bde.

Fr. Mosler, Untersuchungen über den Einfluss verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers unter verschiedenen Verhältnissen. Göttingen 1857.

Joh. Jul. Moritz Schneller, De quantitate ureae in urina febrili atque ejus ratione ad diaetam experimenta quaedam. Dissert. inaugur. Regiom. 1854.

Ludov. Wachsmuth, De ureae in morbis febrilibus acutis excretione exemplis nonnullis illustrata. Dissert. inaug. Berolin. 1855.

O. de Franque, Beiträge zur Kenntniss der Harnstoff-Ausscheidung beim Menschen. Inaug. Abhandl. Würzburg 1855.

Uream urinae normalis variis rationibus admodum augeri aut deminui posse, disquisitionibus temporis recentioris plane probatum est. Qua de caussa methodus, qua medici saeculi praeteriti usi sunt, ut explorarent num urina pathologica plus vel minus ureae contineret, probari non potest, quum illi analysin ab ipsis factam cum alia quadam analysi urinae normalis e. gr. Berzelii 1809 facta compararent [1]).

Tempore recentiore edocti sumus, ureae copiam in urina normali ad maximam partem pendere e genere ciborum receptorum. Becquerel apud viros in media aetate diaeta mixta usos, ureae copiam per hor. XXIV secerni 18,537 grm. invenit [2]); Lecanu 19,11 [3]) et Lehmann 22—32,49 grms.; Bischoff secundum observationes quadraginta in se ipso (qui quadraginta quinque annos natus pondus haberet

1) Thierchemie pag. 458.

2) Séméiotique des Urines 1841.

3) Journ. de Pharmac. XXV. 1839.

Libr. 215) 35,1 grms.[4]). Schneller apud hominem viginti annorum ponderis Libr. 120 uno die ureae invenit 27,02292 grm., sequenti die, 32,344 med. 29,63346[5]). Dr. O. de Franque ponderis 62,64 Klgrm. in se ipso 37,9837 ex observationibus XXIV invenit[6]). Mosler refert, ureae copiam mediam apud virum duodeviginti annorum, qui 39 Klgrms. haberet, effecisse per diem 33,42 grms., in viro viginti unum annos nato, pondere corporis 49 Klgrm. 39,4 grm.; se ipsum, viginti quatuor annos natum, 63 Klgrm. pondere, ureae edidisse 51,3 grm. (pondus med. ex observationibus dierum III)[7]). Alios affere numeros minime necesse est, quum jam ex illis satis intelligi possit, quam varia sit in diaeta mixta ureae copia media apud singulos homines. Diversitas illa maximam partem pendet ex diversitate diaetae mixtae et methodis ureae inquirendae recentiore tempore correctis.

Quum enim vir duodeviginti annorum, qui a Mosler observatus est, quotidie carnis 109 grms. sumeret, vir viginti unum annum natus 129 grms. frueretur, ipse 396 grms. sumebat per horas viginti

---

4) Bischoff, der Harnstoff als Mass des Stoffwechsels. Giessen 1853. pag. 20.

5) De quant. ureae in urina febrili. Regimonti 1854.

6) Dr. O. de Franque. Beiträge zur Kenntniss der Harnstoff-Ausscheidung beim Menschen. Inaug. Abhandl. Würzb. 1855.

7) Untersuchungen über den innerlichen Gebrauch verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser auf den Stoffwechsel des menschlichen Körpers unter verschiedenen Verhältnissen. Göttingen 1857. pag. 22—28.

quatuor. Hinc consequi videtur, ureae secretae copiam pendere e Nitrogenio ciborum acceptorum. Lehmann, quum tantum carne frueretur (secundum observationes duodecim) in medio 53,2 grms. ureae secrevit et circiter quinque partes e sex Nitrogenii sumti per horas XXIV, urina removeri invenit[8]). O. de Franque carne sola sumta ureae 62,636 grm. per horas XXIV (medium e quinque observationibus) secernebat et libris iijβ carnis quotidie sumtis secundum observationem unam edidit 92,64 grms. Pari modo invenimus diaeta vegetabili (parum Nitrogenii continente), diaeta a Nitrogenio libera, denique fame copiam ureae excretae deminui. Lehmann[9]) reperit in urina sua, vegetabilibus sumtis 22,5 (observat. duodecim), alimentis a Nitrogenio liberis receptis 15,4 (observat. iij). O. de Franque in diaeta vegetabili 28,8 grms. (observationes decem), in diaeta a Nitrogenio libera 16,6637 (observat. II.); denique quum abstineret a cibo (horae XL) per horas XXIV 19,358 grms. ureae excrevit. Vesanus, qui per nonnullas hebdomades nunquam alimenta ceperat, per horas XXIV 9,48 grms. excrevit (Scherer)[10]). Quum quantitates ureae inter abstinentiam a cibis non sint aequales, elucet, multitudinem ureae ex aliis etiam momentis pendere, praecipue ex massa corporis. Simul cum Bischoffio minime mirabimur, partem quae

8) Lehmann, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Zweite Auflage, zweite Umarbeitung. Erster Band. Leipzig 1853. pag. 163.

9) Lehmann, l. c. p. 163.

10) ib.

transmutetur corporis majorem esse in validis et robustis, quam in debilibus et infirmis. Fortasse pendent ex his rebus discrimina inter homines diversae aetatis et diversi generis. Contendunt a viris multo majorem quantitatem ureae secerni, quam a feminis, a juvenibus majorem quam a viris[11]).

Sequuntur tabulae a Scherero et a Lecanu de his rationibus conscriptae:

Scherer[12]) invenit

apud		per horas XXIV	
infantem	3½ ann.	12,98	grms.
puellam	7 „	18,29	„
juvenem	22 „	37,008	„
virum	38 „	29,824	„

Lecanu[13]) invenit med. per horas XXIV secundum observat. XII.

apud			
juvenem	20 ann.	27	grms.
„	22 „	27	„
virum	38 „	25	„
„	43 „	29	„
„	53 „	30	„
feminam	28 „	17,08	„
„	16 „	17,3	„

11) Becquerel, Séméiotique des Urines etc. Deutsch v. Neubert. Leipzig 1842. p. 25.

12) Scherer, Verhandl. der physic.-med. Gesellschaft zu Würzburg. Bd. 3. pag. 180. 190.

13) Lecanu im Journ. de Pharmac. XXV pag. 681.

puerum	8 ann.	14,6 grms
„	8 „	14 „

Ex observationibus tabulam de media, maxima et minima copia ita constituit:

apud viros		per medium	28,05 grm.
„ feminas		„ „	19,11 „
„ senes		„ „	8,11 „
„ pueros	8 ann.	„ „	13,47 „
„ „	4 „	„ „	4,5 „
apud viros		per maxim.	33,05 grm.
„ feminas		„ „	28,30 „
„ senes		„ „	12,26 „
„ pueros	8 ann.	„ „	16,46 „
„ „	4 „	„ „	5,30 „
apud viros		per minim.	23,15 grm.
„ feminas		„ „	9,92 „
„ senes		„ „	3,9 „
„ pueros	8 ann.	„ „	10,47 „
„ „	4 „	„ „	3,71 „

Bischoff [14]) has observationes fecit: vir quadraginta quinque annos natus, pondere corporis Libr. 215, excrevit secundum observat. VIII. per horas XXIV. 37,70 grm., apud femin. quadrag. ij annos nat. pond. corp. Libr. 179 25,32
apud puer. annor. 16, pond. corp. Libr. 96 . 19,86
apud puell. annor. 18 pond. corp. 131 . . . 20,91

---

14) Bischoff l. c. pag. 27.

Scherer [15]) primus observavit apud liberos idem corporis pondus majorem quantitatem ureae procreare quam apud parentes. Invenit apud infantem pro Klgrm. 1 ponderis corporis 0,810 grm., apud adultum tantum 0,420. Bischoff invenit apud se ipsum pro Libr. 1 ponderis corporis 0,175, apud puerum ann. 16 0,204.

Ex Mosleri [16]) observationibus haec tabula constitui potest:

	Genus	Aetas	Pondus corporis
1.	Puer	6 Ann.	15,5 Klgrm.
2.	"	11 "	24 "
3.	Puella	17 "	46 "
4.	"	16 "	38 "
5.	"	19 "	42 "
6.	"	26 "	46 "
7.	Juvenis	18 "	39 "
8.	"	21 "	49 "
9.	Mosler	24 "	63 "
10.	Juvenis	21 "	43,15 "
11.	"	20 "	44,495 "
12.	Vir	31 "	45,5 "

	Copia ureae p. hor. XXIV.	Copia ureae p. Klgr. 1 pond. corp. p. h. XXIV.
1.	16,49 grms.	1,09 grms.
2.	21,3 "	0,88 "

---

15) Verh. der physikal. Gesellsch. zu Würzburg. Bd. 3. p. 180—190.

16) Mosler, Untersuchungen etc.

3.	24,5 grms.	0,53 grms.
4.	23,0 „	0,65 „
5.	26,6 „	0,63 „
6.	29,05 „	0,63 „
7.	33,42 „	0,857 „
8.	39,4 „	0,804 „
9.	51,3 „	0,82 „
10.	31,17 „	0,64 „
11.	32,2 „	0,73 „
12.	30,6 „	0,68 „

Labor etiam et motiones corporis augent quantitatem ureae per XXIV horas. Lehmann (in diaeta mixta) motionibus ureae quantitatem urinae suae a 32 ad 36 et 37,4 grms. auxit.

Quod in balneis marinis quantitas ureae augetur, pendet fortasse non solum ex motione aucta, sed etiam ex fame aucta.

De auctione ureae aqua multa hausta Bischoff jam observationes fecit. Dicit l. c. pag. 20 et 21: „Die Menge des täglich ausgeschiedenen Harnstoffs steht in einem ganz bestimmten Verhältniss zur Wassermenge. Bei einer grossen Wassermenge steigt, wenn auch natürlich der procentige Gehalt des Harnstoffs sehr abnimmt, doch die Harnstoffmenge im Ganzen.“

Porro pag. 143: „Das Wasser übt von allen anderen Einflüssen ausser der Quantität der stickstoffhaltigen Nahrung den allergrössten Einfluss auf die Mengen des ausgeschiedenen Harnstoffs aus.

Es ist eine durchgreifende Thatsache, dass ceteris paribus mit der Menge des aufgenommenen Wassers und mit der Menge des Harns die Menge des Harnstoffs steigt, wenn auch der procentige Gehalt des Harns an Harnstoff sehr sinkt."

Praeterea Mosler experimenta de auctione ureae fecit, si magna copia aquae hausta erat [17]).

Invenit copiam ureae crescentem crescente copia aquae haustae. Observavit apud virum viginti unum ann. natum, cujus pondus fuit 49 Klgrm. postquam 2000 CC. aquae sunt haustae, auctionem expensarum a 3512 grms. ad 6058 grms. per horas XXIV, simul cum deminuatione ponderis corporis 525 grms. intra dies tres. Antequam 2000 CC. aquae receptae sunt per diem 29 grms. postea 49 grms. urea excrevit. In puero rustico XI annos nato, qui pondus corporis haberet XXIV Klgrm. quantitas ureae per horas XXIV, quum aquae 2000 grms. sumeret a 21,3 grms. ad 34,5 crevit. (Multum ambulavit, temperatura aëris fuit aucta). Sub finem experimenti febris exorta est.

Apud puellas duas, quarum altera 19 annos nata pondus 42 Klgrm., altera 26 annos nata pondus 46 Klgrm. habebat ureae copia a 26,6 ad 33,3 et a 29,05 ad 34,8 grms. crevit.

Etiam in viris debilibus transmutatione substan-

---

17) Mosler, Untersuchungen über den Einfluss des innerlichen Gebrauchs verschiedener Quantitäten von gewöhnlichem Trinkwasser. Göttingen 1857.

tiarum adaucta febris exorta est. Aqua calida ad substantias corporis transmutandas magis valuit quam frigida et ureae copiam efficacissime auxit.

Jam Boussingault demonstrat [18]) vim ureiferam Natrii chlorati; Bischoff [19]) experimentis in cane hanc vim denuo probavit. Observavit enim pondus corporis canis deminui et ureae quantitatem augeri. Sed quantitas major Natrii nullo modo majorem quantitatem ureae procreavit.

Quum, quantopere et quam celeriter corpus pondere deminuatur in febribus acutis hypersthenicis, reputamus, jam facillime intelligi posse existimamus ponderis deminutionem non solum pendere ex defectione panniculi adiposi et ex diaeta parca in morbis febrilibus per aliquod tempus servata, sed etiam ex substantiarum Nitrogenium continentium transmutatione aucta oriri. Sed urea in urina ab auctoribus nullo modo aucta inventa est. — Becquerel [20]) ureae multitudinem si in febribus, inflammationibus mutata sit, magis minutam quam auctam esse contendit. Ille refert, in febribus puris, inflammationibus etc. per horas viginti quatuor in medio 8,9 grms. ureae secerni, (13,2 pm.) Acidum vero uricum solum in febribus re vera augeri pu-

---

18) Boussingault Ann. de chimie Tom. XVIII. et XIX.
19) Bischoff l. c. pag. 112 seqq.
20) Séméiotique des Urines.

tat. Numerus tam parvus redundat fortasse ex methodo imperfecta analyseos, qua Becquerel usus est.

Lehmann [21]) quoque ureae copiam normalem in urina febricitantium invenit. „Eine Harnstoffvermehrung", inquit, „habe ich ebensowenig als Becquerel je mit Sicherheit constatiren können." Porro in eadem pagina: „In Krankheiten, wo wirklich eine Consumtion der Stickstoffhaltigen Gewebe Statt hatte, habe ich nie mehr Harnstoff in 24 Stunden ausgeschieden gefunden, als im normalen Zustande, sehr oft aber weit weniger."

Simon [22]) nonnullas analyses urinae febricitantium publicavit. Valde dolendum est, quod tantum rationem ureae ad Aquam et materias solidas, sed minime quantitatem urinae per horas XXIV tradit. Indagavit praecipue urinam in pneumonia, pericarditide etc. Putat ureae copiam in febribus acutis hypersthenicis et in primo stadio typhi esse auctam.

Recentissimo tempore Wachsmuth egregie demonstravit, quo modo ureae copia in urina in febribus acutis hypersthenicis se habet [23]). Ad hanc rem efficiendam urinam hominum pneumonia laborantium et unius rheumatismo articulorum acuto

---

21) Lehmann Physiolog. Chemie 1ter Baud pag. 164

22) Simon l. c. pag. 397 seqq.

23) Ludov. Wachsmuth, De ureae in morbis febrilibus acutis excretione exemplis nonnullis illustrata. Brolini 1855.

affecti disquisivit. Observationes ejus certissime demonstrant, copiam satis magnam et si reputes, aegrotos nullum alimentum cepisse, auctam in febribus hypersthenicis excerni ita ut, nisi scirem, urinam ab homine secretam esse, qui nulla sumsisset alimenta, putarem, mixta diaeta cum magna parte carnis aegrotum usum esse.

Duo homines, pneumonia affecti et corpore robusto, viginti septem et quadraginta tres annos nati, alter cum pulsu medio 110 ictuum, et temperatura corporis media + 40°C. per horas XXIV 43 grms ureae (observationes quinque) excrevit, alter levi pneumonia laborans cum pulsus frequentia 98 ictuum et temperatura corporis 38,4°C. 33,5 grm. (observationes II). Uterque ante remissionem tam exiguos cibos Nitrogenium continentes sumserat, ut vix commemoratu digni videantur. Tamen die tertio et quarto post horripilationem primam apud aegrotum viginti septem annorum ureae copia 56,160 grm. inventa est. Remissione facta, quum aegroti jam carnem acciperent alter per horas XXIV tantum 28 grms. (observationes quinque), alter 29,357 grms. (series duorum dierum) excrevit. Valde dolendum, quod ab auctore non ponderis corporis deminutio est constituta. Easdem observationes fecit autor apud tertium pneumonia affectum. Hic fuit vir, viginti sex annos natus, corpore non admodum robusto sed graviter morbo vexatus. Ante remissionem intra dies tres febriles excrevit per medium 25,2 grms; (pulsus frequentia media 103, temperatura corporis media 39,77°C.)

Remissione facta ex tempore quum jam carnem sumserat, tantum 22 grms (series dierum III) excrevit. Eodem modo res se habuit in Rheumatismo articulorum acuto.

Jam transeo ad observationes in clinico medico nosocomii Gryphiswaldensis factas.

Ill. Niemeyer initio anni 1856 disquisitionibus urinae operam dedit, ut ostenderet in clinico, quanta ureae copia in febribus excerneretur, quamvis aegrotus perpauca tantum alimenta Nitrogenium continenentia sumsisset. Qua de caussa urinae in pneumonia, in pleuritide, in rheumatismo articulorum acuto complicato cum pericarditide et pleuritide etc. analyses multas fecit. Ex his observationibus casus duo cum maxima benevolentia mihi publicandos tradidit. Quum aegroti ad experimenta destinati nullo modo appetentia ciborum omnino carerent, iis alimenta a Nitrogenio satis libera porrecta sunt ne Nitrogenio alimentorum ureae copia augeretur. Quem ad finem oryza et panis siligineus alimenta apta visa sunt.

Itaque per diem tantam quantitatem oryzae coctae et panis siliginei acceperunt, quantam edere voluerunt. Cibi pondus libra exploratum est. Aquam cum saccharo et succo citri ad libitum bibere permissum est. Quantitas aquae haustae eodem modo librae ope inventa est. Aqua cum oryza cocta sumta calculo inventa et aquae haustae addita est. Aqua autem in panibus siligineis etc. est neglecta. Quantitas aquae inter sumendum ab oryza calida exha-

latae, non mensus est. Quotidie corporis pondus libra exploratum est. Libra fuit subtilis et satis exacta.

Computatio ureae, ut Liebig invenit solutione hydrargyri nitrici (Titrirmethode) instituta est.

Observationes temperaturae, pulsus et respirationis ter quotidie sunt factae. Thermometrum (a Greinero Berolini factum) in fossam axillarem immissum est. Quo facto temperaturam quinque et decem minutis praeterlapsis notavimus. Si quinque minutis denuo dilapsis temperatura non erat aucta, observationi finem fecimus.

Quum magni momenti esse videretur copiam ureae intra idem spatium et cum iisdem alimentis a juvenibus viris et robustis excretam cognoscere, nonnulli candidati medicinae permoti sunt, ut eandem alimentorum et aquae quantitatem sumerent.

A.

Johannes Fridericus Kuhrt quadraginta octo annos natus Francofurti ad Viadrum, doliarius vagabundus, die XI. mens. Mart. post meridiem in pago prope Gryphiam horripilatione maxima affectus est. Tempore postmeridiano die XIV. Mart. in nosocomium Gryphiswaldense receptus est. Disquisitione physicali facta in lobo superiore pulmonis dextri pneumonia inventa est. Frequentia pulsus 100, respirationis 30, temperatura corporis aucta. Aegrotus loquitur cum quadam exaltatione, tremit paullulum, queritur de cephalalgia et ejicit

sputa cohaerentia leviter sanguinolenta. Corpus aegroti spirituosis et egestate valde depravatum. Diebus ultimis aegrotus cibos non sumsit, non solum quod ciborum appetentia deficeret, sed etiam quod misericordiam agricolarum frustra imploravit. Initium observationum vespere XIV. Mart. factum est.

Dies	Pondus corpor. grms.	Recepta grms.
I.	47094,6	1928,3
II.	45678	1723,3
III.	45094,6	2217,16
IV.	45314,16	2329,5
V.	45421,83.	

Expensa

grms.

Dies	Urina	Faeces	Per cutem, pulmones sputa etc.
I.	995,220	200	2149,7
II.	693,3		1612,4
III.	552,1		1445,5
IV.	911,6	158	1152,23.

Ex acceptis erant

grms.

Dies	Aqua	Panis	Oryza	Saccharum
I.	1680	153,3	65	30
II.	1527,5	148,5	40,16	7,16
III.	1949,34	195,83	31,16	40,83
IV.	1857,3	373,2	49	50

Copia ureae excretae, acidi urici, Volumen urinae et pondus specificum ita se habuerunt:

Dies	Volumen CC.	Urea %	Urea grms.	Pond. specif.
I.	970	3,1	30,1	1026
II.	678,37	3,5	23,8	1022
III.	540	3,7	20,5	1022,5
IV.	897,24	2,5	22,9	1016.

Acidum uricum.

Dies	grms.
I.	1,038
II.	0,906
III.	0,551
IV.	—

Itaque **Kuhrt** primis diebus si respicis 1 Klgrm. ponderis corporis per medium 0,579 grm. ureae excrevit.

Tabula de frequentia pulsus, respirationis et de temperatura corporis

Dies	Pulsus	Respir.	Temp. corpor.	Temp. cubiculi.
I.				
Vesper.	96	24	38,025	14,4
Mane	88	28	39,325	14,4
Merid.	92	24	38,23	14,4
Med.	92	28	+38,526 °C.	+14,4 °C.

II.				
Vesper.	96	26	39,25	15,1
Mane	96	32	37,225	15,1
Merid.	92	26	39,825	15,4
Med.	94	28	+ 39,091 °C.	+ 15,2 °C.
III.				
Vesper.	100	32	39,025	15,8
Mane	88	28	37,225	15
Merid.	56	24	37,225	18,2
Med.	81	28	+ 37,825 °C.	+ 16 °C.
IV.				
Vesper.	68	24	+ 37,825 °C.	18 °C.
Man.	68	24	+ 36,025 °C.	14 °C.
Merid.	68	24	+ 36,825 °C.	17,2 °C.
Med.	68	24	+ 37,475 °C.	+ 16,4 °C.
Vesp.	64	20	+ 36,625 °C.	+ 17,7 °C.

Die septimo, ut ex hac tabula elucet, remissio facta est. Simul etiam ubique in apice pulmonis dextri crepitatio redux audita est.

---

1. a) Cand. med. Wolff 1680 grm. aquae 153,3 grm. panis siliginei, 68 grm. oryzae coctae, 30 grms. sacchari receptis die XV et usque ad XVI mens. Mart. per horas XXIV 150 CC. urinae cum 15,3 grm. ureae excrevit.

b) 1527,5 grm. aquae 148,5 grm. panis siliginei 40,16 grm. oryzae coctae et 7,16 grm. sacchari re

ceptis, excrevit 1300 CC. urinae cum ureae quantitate absoluta 14,6 grm.

Pondus corporis per horas XLVIII 583,3 grm. deminutum est.

2. a) Cand. med. V. 1949,84 grm aquae, 195,83 grm. panis siliginei, 31,16 grm. oryzae coctae, 40,83 grm. sacchari receptis die XVII mens. Mart. 1670 CC. urinae cum 24,0 grm. ureae secrevit.

b) 1857,3 grm. aquae, 373,2 grm. panis siliginei, 49 grm. oryzae, 50 grm. sacchari receptis, 1650 CC. urinae cum ureae copia 19,8 grm. excrevit.

Pondus corporis fuit 65000 grm. Deminutio ponderis non est librata.

Adnotatio: Observator tum jam tuberculosi laboravit, quod eo tempore fuit ignotum. Praeterea vespere praeterito magnam quantitatem carnis sumserat.

3. Postquam, mense dilapso, Kuhrt ex pneumonia prorsus est refectus, eandem diaetam denuo sumsit.

a) Per horas XLVIII die XIV usque ad diem XVI mens. April. 3476,84 grms. aquae, 344,33 grms. panis siliginei, 71,32 grms. oryzae coctae et 47,99 grms. sacchari in clausura receptis 2923,6 grm. urinae cum 33 grms. ureae, itaque pro die 16,5 grms. ureae excrevit.

b) 1857,3 grms. aquae, 373,2 grms. panis siliginei, 49 grms. oryzae et 50 grms. sacchari receptis 1713,6 grms. urinae cum ureae copia 17,0 grms. excrevit.

Recapitulatio.

Primis II diebus excrevit:

	medium per 24 horas	
Kuhrt	Wolff	Kuhrt
aegrotus		validus
26,9	14,9	16,5

Ex his observationibus concludimus, eandem quantitatem ureae excretam quam in diaeta mixta cum modica carnis parte.

B.

Johannes Theodorus Hagemann, quatuor et viginti annos natus, Levenhagensis, faber lignarius mense Decembre anni 1855 pleuritide dextra affectus est. Die XII mens. Mart. in nosocomium Gryphiswaldense receptus est. Disquisitione physicali sonus obtusus usque ad costam tertiam inveniebatur. In pulmone sinistro hyperaemia; respiratio normalis. Tussis cum sputis paucis et albidis. Temperatura corporis aucta, pulsus 120, respiratio 30. Secretio urinae deminuta, sedimentum lateritium. Obstructio parva. Aegrotus, antea corpore robusto, longinquitate morbi valde debilitatus.

Dies XIV Mane Mart.	Pondus corpor. grms.	Accepta grms.
I.	50664	1942,46
II.	50623,2	2061,42
III.	49429,94	914,668
IV.	50113,28	2110,092

Expensa

grms.

Dies	Urina	Faeces	Per cutem, pulm. sputa etc.
I.	461,6	—	1522,16
II.	463,28	—	2891,4
III.	434,92	—	—[1])
IV.	434,09	184,26	1802,902

1) Partem alimentorum aegrotus celavit.

Ex receptis erant

grms.

Dies	Aqua	Panis siligin.	Oryza	Sacch.
I.	1628,3	157,5	51,6	105,06
II.	1815,3	156,6	49,86	39,66
III.	670,8	190,008	20,16	33,3
IV.	1777,73	244,332	37,66	50,37

Volumina urinae, Pondus specificum, copia ureae, acidi urici ita se habuerunt:

Dies	Volumen CC.	Pond. specif.
I.	448,1	1030
II.	449,78	1030
III.	422,64	1029
IV.	422,27	1028

Dies	Urea %	Urea grms.	Acid. uricum grms.
I.	4,5	20,2	0,576
II.	4,4	19,8	0,693
III.	4,5	19,3	0,590
IV.	4,5	19,1	0,510

Tabula de frequentia pulsus, respirationis et de temperatura corporis.

Dies	Puls.	Resp.	Temp. corp.	Temp. cubicul.
I.				
Mane	106	30	38,7 °C.	14,5 °C.
Merid.	120	40	40,3 °C.	16 °C.
Vesp.	120	28	39,8 °C.	14,4 °C.
Med.	115	32	39,6 °C.	14,9 °C.
II.				
Mane	108	44	39,1 °C.	14,4 °C.
Merid.	—	—	—	—
Vesp.	—	—	—	—
Med.	—	—	—	—
III.				
Mane	112	30	+ 39 °C.	15,1 °C.
Merid.	120	36	+ 39,7 °C.	15,4 °C.
Vesp.	108	36	+ 39,3 °C.	15,8 °C.
Med.	113	34	+ 39 °C.	+ 15,4 °C.
IV.				
Mane	112	36	+ 38,7 °C.	+ 14,5 °C.
Merid.	126	36	+ 40,3 °C.	+ 18,2 °C.
Vesp.	112	36	+ 39,8 °C.	+ 18 °C.
	116	36	+ 39,6 °C.	+ 16,9 °C.
V.				
Mane	120	36	39,3 °C.	14 C.

Signa ex percussione et auscultatione intra hos quatuor dies non sunt mutata.

1) a. Cand. med. Schmidt sumpsit die XV m. Mart. 1628,3 grms. aquae, 157,3 grms. panis siliginei, 51,6 grm. oryzae et 105,06 grm. sacchari. Excrevit de pondere 62,650 grm. per horas XXIV 931,96 grm. urinae, cui inerant 13,5 grm. ureae. Deminutio ponderis corporis 417 grm. Temperatura corporis per medium 36,7 °C., pulsus 68 ictus, respir. 16.

b. 1815,3 grm. aquae, 156 grm. panis siliginei, 51,6 grm. oryzae, 39,66 grm. sacchari die XVI mens. Mart. 920 CC. urinae cum 11,9 grm. ureae excrevit. Deminutio ponderis corporis fuit per horas XXIV 683 grm. Temperatura corporis + 36,8 °C., pulsus 68, respir. 14.

---

1 Klgrm. ponderis corporis Hagemanni per horas XXIV die primo excrevit in medio 0,398 grm. ureae. Die quarto 0.382 grm.

1 Klgrm. Schmidtii excrevit per hor. XXIV 0,216 die primo; die secundo 0,192 grm.

VITA.

Natus sum Theodorus Lemke, fidei evangelicae addictus Magdeburgi anno h. s. XXX, die IX mensis Sextilis, patre Eduardo, matre Louisa. Primis literarum elementis imbutus gymnasium cathedrale Magdeburgense frequentavi, ac testimonio maturitatis munitus tempore auctumnali anni hujus saeculi LII a rectore magnifico Mathies in numerum civium academicorum Gryphiae receptus in medicorum ordinem a decano spectatissimo Haeser inscriptus sum. Hisce interfui scholis:

Ill. Mathies: de psychologia.

Ill. Stiedenroth: de logice.

Ill. Tillberg: de physice.

Ill. Münter: exercitationes phytotomicae, de botanice, de zoologia, de flora Pomerana, de plantis officinalibus et esculentis, de ornithologia.

Ill. de Feilitzsch: de electricitate et galvanismo, de physice experimentali, de acustice et optice, de geographia mathematica.

Ill. Hünefeld: de chemia organica et anorganica, de mineralogia et geologia, de exercitationibus chemicis.

Exp. Hoppe: exercitationes zoochemicae.

Celeb. Schultze: de osteologia et syndesmologia, de anatomia comparata, de histiologia.

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medica, de pathologia et therapia generali, de semiotice et diagnostice generali.

Celeb. Laurer: de arte formulas medicaminum rite concinnandi, de arte fascias chirurgicas rite adligandi, de materia medica, de aquis salubribus, de toxicologia.

Ill. Schultze: de anatomia corporis humani.

Ill. Budge: de physiologia, de anatomia cerebri, de arte cadavera rite dissecandi.

Ill. Bardeleben: de chirurgia, de akiurgia, de ossium fracturis et luxationibus, de ophtalmiatrice.

Ill. Niemeyer: de pathologia et therapia speciali, de morbis organorum uropoëticorum, de morbis cerebri, de morbis psychicis.

Celeb. Pohl: de anatomia pathologica.

Exp. Haeckermann: de politia medica.

Celeb. Eichstedt: de morbis infantum, de operationibus obstetriciis, de morbis feminarum.

In clinico medico Ill. Niemeyer in chirurgico et ophthalmiatrico Ill. Bardeleben, in clinico obstetricio Cel. Eichstedt duces mihi fuerunt.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago quam maximas, imprimis autem Ill. Niemeyer, cujus benevolentia erga me munus medici inferioris in instituto clinico medico accepi, quo per tredecim menses functus sum.

THESES.

I.

Non sarsaparilla, sed aqua calida sanat syphilidem.

II.

Furunculi non solum incitamentis mechanicis, sed etiam resorptione acidi hydrothionici gignuntur.

III.

Non sunt diuretica.